

## **KOMISIJI ZA DRUGI STEPEN STUDIJA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, imenovla nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Ive Mihajlović, pod naslovom „Planiranje investicija u prenosnu mrežu u deregulisanom elektroenergetskom sistemu“. Komisija je pregledala priloženi rad i podnosi sledeći:

### **IZVEŠTAJ**

#### **1. Biografski podaci o kandidatu**

Iva Mihajlović je rođena 6.6.1989. god. u Beogradu. Devetu beogradsku gimnaziju „Mihailo Petrović Alas“ završila je u Beogradu sa odličnim uspehom. Diplomirala je 2012. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na odseku Energetika, smer elektroenergetski sistemi. Školske 2012/2013. godine upisala se na master studije, smer elektroenergetski sistemi. Položila je sve ispite na master studijama sa prosečnom ocenom 9.2.

#### **2. Organizacija rada**

Master rad kandidata Ive Mihajlović sadrži 63 strane teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 6 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 6 referenci.

U prvom poglavlju dat je uvod u kome su opisani predmet i cilj rada. Ukratko je opisan problem i njegovo rešenje..

U drugom poglavlju su opisani principi planiranja prenosne mreže u deregulisanom elektroenergetskom sistemu. Opisan je proces deregulacije i definisan pojam tržišta električne energije i učesnici na tržištu. Predstavljani su vremenski horizonti planiranja u prenosnoj mreži, Bottom-up i Top-down planerski pristupi, ekonomski i tehnički parametri u planiranju.

U trećem poglavlju razmatrani su pojmovi prenosnog kapaciteta mreže (GTC) i neto prenosnog kapaciteta (NTC), kao i suštinska razlika između njih. Urađeni su proračuni doprinosa investicije na GTC i NTC u TNA (Transmission Network Analyzer) softveru na primerima spojenih tržišta Srbije i BIH i Hrvatske za GTC, i primerima spojenih tržišta Srbije i BIH za NTC. Napravljeno je poređenje slučajeva sa investicijom i bez nje.

U četvrtom poglavlju dat je prikaz indikatora za ocenu novih investicija u prenosne kapacitete. Obuhvaćen je uticaj nove investicije na pouzdanost snabdevanja električnom energijom, društveno-ekonomsku dobrobit, integraciju obnovljivih izvora električne energije, gubitke, emisiju CO<sub>2</sub>, robusnost sistema, fleksibilnost sistema i životnu sredinu..U okviru društveno-ekonomske dobrobiti detaljno su analizirani problemi neelastične i elastične potrošnje. Svi navedeni pokazatelji su korišćeni za poređenje slučajeva sa investicijom i bez nje i na osnovu te razlike procenjivana je dobit koju bi investicija donela. Potom se računaju troškovi realizacije investicije i porede sa dobiti koju smo odredili pomoću pokazatelja. Na osnovu analize troškova i dobiti donosi se odluka o realizaciji investicije. .

U petom poglavlju je objašnjeno, kako različiti ciljevi pri planiranju mogu da utiču na proširenje mreže. Pokazano je da maksimizacija društvene dobrobiti, minimizacija lokalne tržišne moći, maksimizacija potrošačke dobiti i maksimizacija proizvođačke dobiti utiču na optimalno proširenje mreže. Uvedeni su novi (proaktivni) pristupi planiranju i model u okviru kojeg je analizirano ponašanje oligopolističkih proizvodnih preduzeća kao igrača u Karnoovoj utakmici, uslovljeno novim investicijama u prenosnu mrežu

U šestom poglavlju dati su zaključci rada, a na kraju je dat pregled korišćene literature.

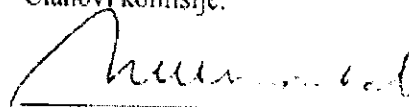
### 3. Zaključak i predlog

Kandidat Iva Mihajlović je u svom master radu dala pregled aktuelne situacije vezane za investiranje u nove prenosne kapacitete u tržišno orijentisanom elektroenergetskom sistemu. Sprovedena analiza jasno pokazuje isplativost realizacije nove investicije, pošto omogućava sagledavanje dobiti i troškova pri planiranju investicija u prenosnu mrežu.

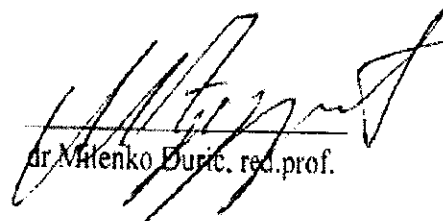
Na osnovu napred navedenog, imajući u vidu sadržaj i kvalitet priloženog rada, rezultate i zaključke do kojih je kandidat u svom samostalnom radu došao, članovi Komisije predlažu Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad kandidata dipl. inž. Ive Mihajlović pod naslovom „Planiranje investicija u prenosnu mrežu u deregulisanom elektroenergetskom sistemu“ prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmenu odbranu.

Beograd, 16.9.2013. godine

Članovi komisije:



dr Ivan Škokljev, red.prof.



dr Milenko Đurić, red.prof.